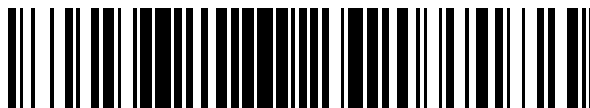


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 302**

21 Número de solicitud: 200930429

51 Int. Cl.:

A47L 15/22

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

09.07.2009

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.03.2012

Fecha de la concesión:

22.01.2013

45 Fecha de publicación de la concesión:

01.02.2013

73 Titular/es:

**BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA S.A.
AVDA. DE LA INDUSTRIA 49
50016 ZARAGOZA (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

**ALMENDROS CARMONA, Ismael Jesús y
JERG, Helmut**

74 Agente/Representante:

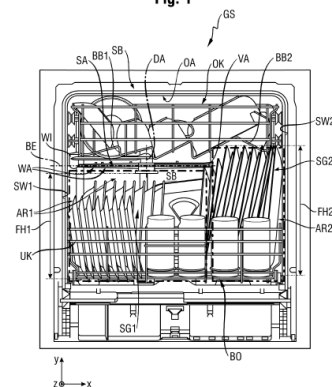
PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **MÁQUINA LAVAVAJILLAS CON UN DISPOSITIVO ROCIADOR.**

57 Resumen:

Máquina lavavajillas con un dispositivo rociador.
Una máquina lavavajillas doméstica (GS) con un espacio de lavado (SB) para el alojamiento de vajilla, cubiertos o artículo a lavar (SG1; SG2) similar que ha de ser limpiado, donde al espacio de lavado (SB) es suministrable a través de al menos un dispositivo rociador (SA) agua y/o líquido de limpieza, y donde este dispositivo rociador (SA) está dispuesto por encima de una cesta para vajilla (UK), es configurada de tal modo que el dispositivo rociador (SA) está dispuesto excéntricamente de tal manera que, junto al área de funcionamiento del dispositivo rociador (SA), queda un segundo espacio parcial de colocación (AR2) para el artículo a lavar (SG2) que está más alto con respecto a un primer espacio parcial de colocación (AR1) para el artículo a lavar (SG1) situado por debajo de un plano de movimiento del dispositivo rociador (SA).

Fig. 1



ES 2 377 302 B1

DESCRIPCIÓN

Máquina lavavajillas con un dispositivo rociador.

La invención se refiere a una máquina lavavajillas doméstica con un espacio de lavado para el alojamiento de vajilla, cubiertos o artículo a lavar similar que haya de ser limpiado, donde al espacio de lavado es suministrable a través de al menos un dispositivo rociador líquido acuoso de lavado, en especial, agua y/o líquido de limpieza, y donde este dispositivo rociador está dispuesto por encima de una cesta para vajilla, según el concepto general de la reivindicación 1.

Es conocido asignar al menos un dispositivo rociador, que esté provisto de piezas móviles en el funcionamiento, por ejemplo, un brazo distribuidor rotatorio, al espacio de lavado del depósito de lavado de una máquina lavavajillas para la introducción de líquido acuoso de lavado, es decir, agua, en especial, agua dulce, aguas grises o agua para uso doméstico, o agua, en especial, agua dulce o para uso doméstico, mezclada con agentes limpiadores, agentes abrillantadores, sal y/u otras sustancias aditivas. También es conocido disponer tal brazo distribuidor rotatorio de manera central por encima de una cesta de lavado. Este brazo distribuidor rotatorio presenta una extensión radial tal que, con su círculo de rotación imaginario, cubre casi toda la anchura interior y casi toda la profundidad interior del depósito de lavado y, por consiguiente, durante su movimiento de rotación, puede suministrar líquido acuoso de lavado de manera uniforme al artículo a lavar en la cesta de lavado debajo de él. Al suceder esto, debajo del dispositivo rociador en dirección de la anchura y de la profundidad del depósito de lavado hay a disposición únicamente una altura de espacio libre limitada que pueda ser ocupada por el artículo a lavar en la cesta para vajilla que está dispuesta en la base del depósito de lavado, de modo que piezas de artículos a lavar grandes posiblemente no encuentren espacio en el espacio de lavado, o deban ser introducidas de manera plana, de forma que se pierde mucho espacio para otro artículo a lavar.

La invención se basa en el problema de alcanzar aquí una mejora.

La invención soluciona este problema a través de una máquina lavavajillas con las características de la reivindicación 1. Otras ventajas y características se indican en las reivindicaciones 2 a 12.

Con la invención, a través de la disposición excéntrica del dispositivo rociador de tal forma que, junto al área de funcionamiento del dispositivo rociador quede un segundo espacio parcial de colocación para el artículo a lavar que esté más alto con respecto a un primer espacio parcial de colocación para el artículo a lavar situado por debajo de un plano de movimiento del dispositivo rociador, se crea un área en la que también el artículo a lavar se puede poner de manera erguida. Este segundo espacio parcial de colocación puede ser empleado, por ejemplo, para vasos altos, fuentes dispuestas de manera vertical, o similares, de modo que también tales piezas voluminosas puedan ser lavadas sin ser tumbadas y, a través de ello, tener que limitar en gran medida la superficie base. Este segundo espacio parcial de colocación deja libre de piezas el dispositivo rociador, es decir, ninguna parte de éste penetra en el segundo espacio parcial de colocación.

El segundo espacio parcial de colocación más alto, presente junto al dispositivo rociador, está ampliado en referencia a su altura disponible, o sea, su espacio libre en altura, con respecto a la altura disponible del primer espacio parcial de colocación que hay presente entre el dispositivo rociador y la cesta para vajilla dispuesta debajo de éste; es decir, el segundo espacio parcial de colocación es más alto con respecto al primer espacio parcial de colocación.

Puede ser ventajoso en especial si el segundo espacio parcial de colocación es al menos cinco centímetros más alto con respecto al primero, en el que está sujetado el dispositivo rociador, y, de este modo, en este área está aumentada de manera considerable la altura disponible. En especial, el segundo espacio parcial de colocación puede ser incluso al menos diez centímetros más alto con respecto al primero.

En aquellas máquina lavavajillas que, por encima de la cesta para vajilla, comprendan al menos otra cesta para vajilla superior, a la que el dispositivo rociador esté fijado, un aumento de la altura disponible en el segundo espacio parcial de colocación es posible si la cesta superior para vajilla presenta por encima del segundo espacio parcial de colocación más alto, un área de base que, con respecto a un área de base, asociada al dispositivo rociador, situada por encima del dispositivo rociador, de la cesta superior para vajilla, esté elevada o vaciada al menos parcialmente. Entonces, la elevación del segundo espacio parcial de colocación no se fundamenta únicamente a través de que allí no se encuentre ninguna pieza móvil del dispositivo rociador, sino también a través de esta elevación o vaciado en el lado inferior de la cesta superior.

El segundo espacio parcial de colocación puede traslapar en especial al menos una quinta parte de la superficie de la base del espacio de lavado, de modo que aquel, también en una máquina lavavajillas que esté reducida con respecto a las dimensiones estándar habituales, como por ejemplo, en una máquina lavavajillas de mesa o máquina lavavajillas para el sector del camping, sea suficientemente grande para poder poner allí algunas piezas de vajilla. De manera ventajosa, por el segundo espacio parcial de colocación está ocupada, es decir, solapada, o bien, cubierta, aproximadamente entre una cuarta parte y la mitad, en especial, entre un cuarto y un tercio, de la superficie base del espacio de lavado. A modo de ejemplo, para ello, el eje de giro de un brazo distribuidor puede ser desplazado aproximadamente entre ocho y doce centímetros a fuera del centro del espacio de

lavado, en especial, lateralmente en dirección de una pared lateral que se extienda en dirección de profundidad del depósito de lavado, y el brazo distribuidor puede experimentar un acortamiento correspondiente.

Puede ser especialmente ventajoso si el dispositivo rociador está desplazado en dirección transversal excéntricamente en dirección de una pared lateral, es decir, lateralmente. Entonces, en caso de puerta abierta, se puede controlar ópticamente con facilidad si la vajilla ajustada no penetra en el área que es requerida por el dispositivo rociador como espacio para el movimiento.

Esto es aplicable en especial si el dispositivo rociador comprende un brazo distribuidor, que en el funcionamiento sea rotatable alrededor de un eje de giro erguido, en especial, vertical. En caso de espacio de lavado abierto, aquel es girable manualmente a modo de prueba. Entonces, este giro de prueba puede proporcionar en cualquier momento durante el aprovisionamiento del espacio de lavado información acerca de si es posible el funcionamiento libre de colisiones.

De manera adicional o alternativa, de manera ventajosa, al espacio de lavado puede estar asociado un dispositivo verificador que funcione autónomamente, que vigile de manera automatizada una ausencia de colisión del espacio de funcionamiento del dispositivo rociador, por ejemplo, a través de una barrera luminosa. Por medio del dispositivo verificador, en caso de peligro de colisión, puede ser emitible una señal de aviso, en especial, a través de medios acústicos o visuales. También el inicio de un curso de programa puede ser bloqueable de manera automatizada mediante este dispositivo verificador, de modo que se deba ordenar de nuevo el llenado del espacio de lavado antes de que pueda comenzar el programa de lavado.

Para la facilitación del manejo, en un perfeccionamiento de la invención, el dispositivo rociador puede estar conectado a través de un acoplamiento soltable a un dispositivo de entrada de líquido en el área de una pared lateral y, a través de ello, puede ser de fácil instalación y desinstalación.

Una máquina lavavajillas doméstica según la invención puede en especial estar reducida con respecto a un tamaño normalizado de 60 centímetros, en especial, a aproximadamente 58 cm. de anchura, y ser apoyable, por ejemplo, sobre un aparador como aparato de mesa, insertable por completo en un armario de cocina convencional, o utilizable en el sector del camping, por ejemplo, en barcas o en autocaravanas.

En este caso, también puede bastar prever sólo una única cesta inferior de lavado, sin deber tener sobre ella una cesta superior de lavado. Entonces, la máquina puede estar configurada de manera muy plana. También aquí, el dispositivo rociador puede estar desplazado excéntricamente, de manera que, por encima de la aquí única cesta de vajilla, junto al dispositivo rociador resulte un segundo espacio parcial de colocación con una altura libre aumentada y las ventajas arriba mencionadas.

Otros perfeccionamientos de la invención se reproducen en las reivindicaciones secundarias.

Otras ventajas y características se extraen de ejemplos de realización del objeto de la invención representados en el dibujo y descritos a continuación.

En el dibujo se muestra:

Fig. 1 una vista esquemática al interior del espacio de lavado llenado sólo a modo de ejemplo de una máquina lavavajillas doméstica según la invención, vista desde delante, que en el área izquierda presenta un dispositivo rociador y, en el área derecha, un espacio parcial de colocación aumentado, es decir, más alto en relación a su altura de espacio libre,

Fig. 2 una vista superior sobre el espacio de lavado de la máquina lavavajillas doméstica según la figura 1.

Los elementos con el mismo funcionamiento y modo de acción están provistos en las figuras 1 y 2 cada vez de los mismos símbolos de referencia.

Una máquina lavavajillas doméstica según la invención puede conformar un aparato autónomo, en especial, aparato de mesa, o un aparato encastrable o incorporable, por ejemplo, en el interior de una unidad de cocina. La máquina lavavajillas doméstica también puede estar reducida con respecto a un tamaño normalizado o tamaño estandarizado, de manera que pueda, por ejemplo, ser colocada sobre un aparador de cocina o encimera de cocina, como, por ejemplo, junto al fregadero de la cocina, o pueda ser introducida por completo en un armario de cocina convencional. En este caso, no es necesario en especial retirar las paredes laterales del armario de cocina. Entonces, también es posible una utilización en autocaravanas, barcas, o ámbitos similares relacionados con el camping.

La máquina lavavajillas GS representada esquemáticamente en la figura 1 es una máquina lavavajillas doméstica con un depósito de lavado SB, cuyo espacio de lavado sirve para el alojamiento y limpieza de vajilla, cubiertos, floreros, utensilios de cocción y/u otro artículo a lavar. Aquí, en el ejemplo de realización, dos grupos de artículos a lavar de diferente altura están ajustados en el espacio de lavado del depósito de lavado SB. Éstos están provistos de los símbolos de referencia SG1 y SG2. El espacio de lavado está configurado aquí esencialmente con

forma de paralelepípedo, y delimitado lateralmente por paredes laterales SW1 y SW2 que se extienden en la dirección de profundidad. La abertura de carga del lado frontal puede ser cerradiza, a modo de ejemplo, mediante una puerta levadiza o pivotante que en el funcionamiento cierre de manera hermética, que no está señalada aquí.

5 En el espacio de lavado SB está previsto además al menos un dispositivo rociador SA para inyectar líquido acuoso de lavado, es decir, agua dulce o para uso doméstico, dado el caso, con agente limpiador, que aquí comprende un brazo distribuidor VA como brazo rociador de dos alas y rotatable alrededor de un eje de giro DA erguido, en especial, vertical, el cual está provisto por su trazado de un patrón de salidas de agua WA. También son posibles otros dispositivos rociadores SA.

10 El plano de movimiento BE del dispositivo rociador SA, en especial la superficie de rotación barrida por el brazo rociador alojado de manera rotatoria durante su movimiento de rotación, está colocado con distancia por encima de una cesta para vajilla UK. Esta cesta inferior para vajilla está dispuesta sobre la base BO del depósito de lavado SB (especialmente, de manera desplazable en la dirección de profundidad z del depósito de lavado SB). Según la figura 1, está prevista adicionalmente una cesta superior para vajilla OK, debajo de la cual está sostenido el dispositivo rociador SA. También es posible (en especial, para aparatos GS para la utilización en el sector del camping) prever sólo una cesta para vajilla UK, y prescindir de la cesta superior para vajilla OK. Entonces, el dispositivo rociador SA está mantenido directamente debajo de un cierre superior OA, es decir, junto al elemento de cubierta del depósito de lavado SB.

20 El agua de lavado introducida de tal modo en el espacio de lavado SB puede fluir a través de vaciados o una olla de bomba en la base BO del depósito de lavado a un sistema de circulación, en el que está dispuesta al menos una bomba de circulación, que suministra el líquido acuoso de lavado tras la filtración de nuevo al dispositivo rociador SA.

25 Este dispositivo rociador SA está dispuesto de manera excéntrica, y aquí está desplazado, con referencia a una vista desde delante al interior del depósito de lavado, transversalmente hacia la izquierda en dirección x de la pared lateral SW1. Por medio del desplazamiento transversal, se facilita especialmente un control óptico al colocarse en el interior. Con la disposición excéntrica del dispositivo rociador SA, debajo del plano de movimiento BE está formado un primer espacio parcial de colocación, o bien, espacio de ajuste, AR1, cuya altura disponible FH1 está delimitada por el dispositivo rociador SA y su espacio de movimiento. Junto al área de funcionamiento del dispositivo rociador SA, está formado un segundo espacio parcial de colocación AR2, para el artículo a lavar SG2. Éste es más alto, con una altura disponible FH2, con respecto al primer espacio parcial de colocación AR1 para el artículo a lavar SG1 situado debajo de un plano de movimiento BE del dispositivo rociador SA.

30 Es decir, la altura de espacio libre FH2 disponible del segundo espacio parcial de colocación AR2 es (visto en la dirección de altura y del depósito de lavado SB) mayor que la altura de espacio libre FH1 del primer espacio parcial de colocación AR1 entre la cesta inferior UK y el dispositivo rociador SA.

35 Esta altura disponible FH2 está aumentada, debido al acortamiento del dispositivo rociador SA y su limitación a la parte izquierda en la figura 1, en al menos cinco centímetros con respecto a la altura disponible FH1. La altura disponible FH2 puede en especial estar aumentada con respecto a la altura disponible FH1 en más de diez centímetros.

40 La altura disponible FH2 está aquí aumentada adicionalmente también más a través de que la cesta superior para vajilla OK prevista según el dibujo presente por encima del espacio parcial de colocación AR2 más alto, una segunda área de base BB2 (por lo general, aquí se trata de una base de rejilla) que, con respecto a una primera área de base BB1 situada por encima del dispositivo rociador SA, esté elevada al menos parcialmente o vaciada por el lado inferior. Aquí, en el ejemplo de realización, en el área de base BB2 está creado un chaflán individual ascendente para el artículo a lavar a colocar arriba, como, por ejemplo, fuentes planas, de manera que, por debajo de este chaflán, se puede poner un artículo a lavar SG2 muy alto. Por lo tanto, la cesta superior OK presenta aquí, en el ejemplo de realización, en el lado inferior de su segunda área de base BB2, una convexidad, o sea, vaciado, con respecto a su primera área de base BB1, que yace por encima del dispositivo rociador SA.

45 Si este artículo a lavar SG2 ajustado no choca en el funcionamiento con el dispositivo rociador SA, puede ser controlado ópticamente con facilidad durante la colocación interior con puerta abierta del espacio de lavado SB, pudiendo ser girado manualmente el brazo distribuidor VA a modo de prueba, de modo que entonces se vuelvan visibles posibles peligros de colisión. De forma alternativa o adicional, al espacio de lavado SB puede estar asociado un dispositivo verificador, por ejemplo, con una o varias barrera(s) luminosa(s), que vigile(n) una ausencia de colisión del espacio de funcionamiento del dispositivo rociador SA. Por este dispositivo verificador es emitida automáticamente, en caso de peligro de colisión del dispositivo rociador SA, una señal de aviso, en especial, acústica o visual. De manera adicional o independiente de ello, el inicio del programa puede ser bloqueado. También si en el funcionamiento en marcha se desplaza el artículo a lavar al área del dispositivo rociador SA, se puede activar el dispositivo verificador e interrumpir automáticamente el programa.

50 Tal y como se observa en la figura 1, el segundo espacio parcial de colocación AR2 aumentado puede traslapar o cubrir al menos una quinta parte de la superficie de la base BO del espacio de lavado SB, en especial,

más de una cuarta parte. De este modo, también un artículo a lavar SG2, como, por ejemplo, fuentes, platos, también floreros, altos, o vasos altos, puede ser ajustado de forma erguida en el espacio parcial de colocación AR2, cuya altura, vista en la dirección y del depósito de lavado SB, superaría la altura disponible FH1 del espacio parcial de colocación AR1. Sin embargo, el brazo distribuidor VA puede girar libremente, e incidir sobre el artículo a lavar SG1, SG2 por completo desde arriba, o bien, desde el lado oblicuamente.

Aquí, el espacio de lavado del depósito de lavado SB comprende por encima de la cesta para vajilla UK al menos otra cesta para vajilla OK. El dispositivo rociador SA está entonces dispuesto debajo de la cesta superior para vajilla OK, y puede estar conectado a través de un acoplamiento soltable a un dispositivo de entrada de líquido WI lateral, en especial, una pieza tubular de entrada, en el área de una pared lateral SW1, de manera que el dispositivo rociador SA en conjunto puede ser instalado y desinstalado fácilmente y, por consiguiente, se facilita el manejo. También puede ser posible en esto extraer automáticamente el dispositivo rociador SA junto con la cesta superior para vajilla OK.

La figura 2 muestra la distribución del depósito de lavado SB en dos espacios parciales de colocación o zonas de colocación AR1, AR2 desde arriba. La primera zona de colocación AR1 debajo del dispositivo rociador SA yace lateralmente, es decir, en dirección transversal x del depósito de lavado SB, desplazada con respecto a la segunda zona de colocación AR2, que no está barrida por el brazo rociador rotatorio del dispositivo rociador SA, sino que permanece no ocupada por éste, es decir, permanece libre de partes del dispositivo rociador. La segunda zona de colocación presenta una altura de espacio libre más elevada FH2, vista en dirección y, con respecto a la altura de espacio libre FH1 de la primera zona de colocación AR1. En especial, a través de la segunda zona de colocación AR2 está ocupada al menos una quinta parte, preferiblemente, al menos una cuarta parte, de la base BO del depósito de lavado SB. En especial, a través de la segunda zona de colocación puede estar ocupada entre una tercera parte y la mitad de la base BO del depósito de lavado SB. Puede ser ventajoso en especial si la altura de espacio libre FH2 disponible de la segunda zona de colocación AR2 está aumentada entre el 5% y el 50%, preferiblemente, entre el 10% y el 30%, con respecto a la altura de espacio libre FH1 disponible de la primera zona de colocación AR1.

Por consiguiente, considerado en resumen, de manera ventajosa una máquina lavavajillas doméstica con un espacio de lavado para el alojamiento de vajilla, cubiertos o artículo a lavar similar que haya de ser lavado, al cual sea suministrable a través de al menos un dispositivo rociador, que esté dispuesto por encima de una cesta para vajilla, agua y/o líquido de limpieza, está configurada de tal modo que el dispositivo rociador esté dispuesto de manera excéntrica de tal forma que, junto al área de funcionamiento del dispositivo rociador, quede un segundo espacio parcial de colocación para un artículo a lavar que esté más alto con respecto a un primer espacio parcial de colocación para un artículo a lavar situado debajo de un plano de movimiento del dispositivo rociador.

Lista de símbolos de referencia

GS	Máquina lavavajillas doméstica,
SB	Depósito de lavado,
SW1	Pared lateral,
SW2	Pared lateral,
BO	Base del espacio de lavado,
OA	Cierre superior,
SG1	Artículo a lavar,
SG2	Artículo a lavar,
SA	Dispositivo rociador,
DA	Eje de giro,
VA	Brazo distribuidor,
WA	Salidas de agua,
BE	Plano de movimiento,
AR1	Primer espacio parcial de colocación,
AR2	Segundo espacio parcial de colocación,
UK	Cesta inferior para vajilla,
OK	Cesta superior para vajilla,
BB1	Área de base de la cesta superior,
BB2	Área de base de la cesta superior,
FH1	Altura disponible,
FH2	Altura disponible,
WI	Dispositivo de entrada de líquido,
x	Dirección transversal

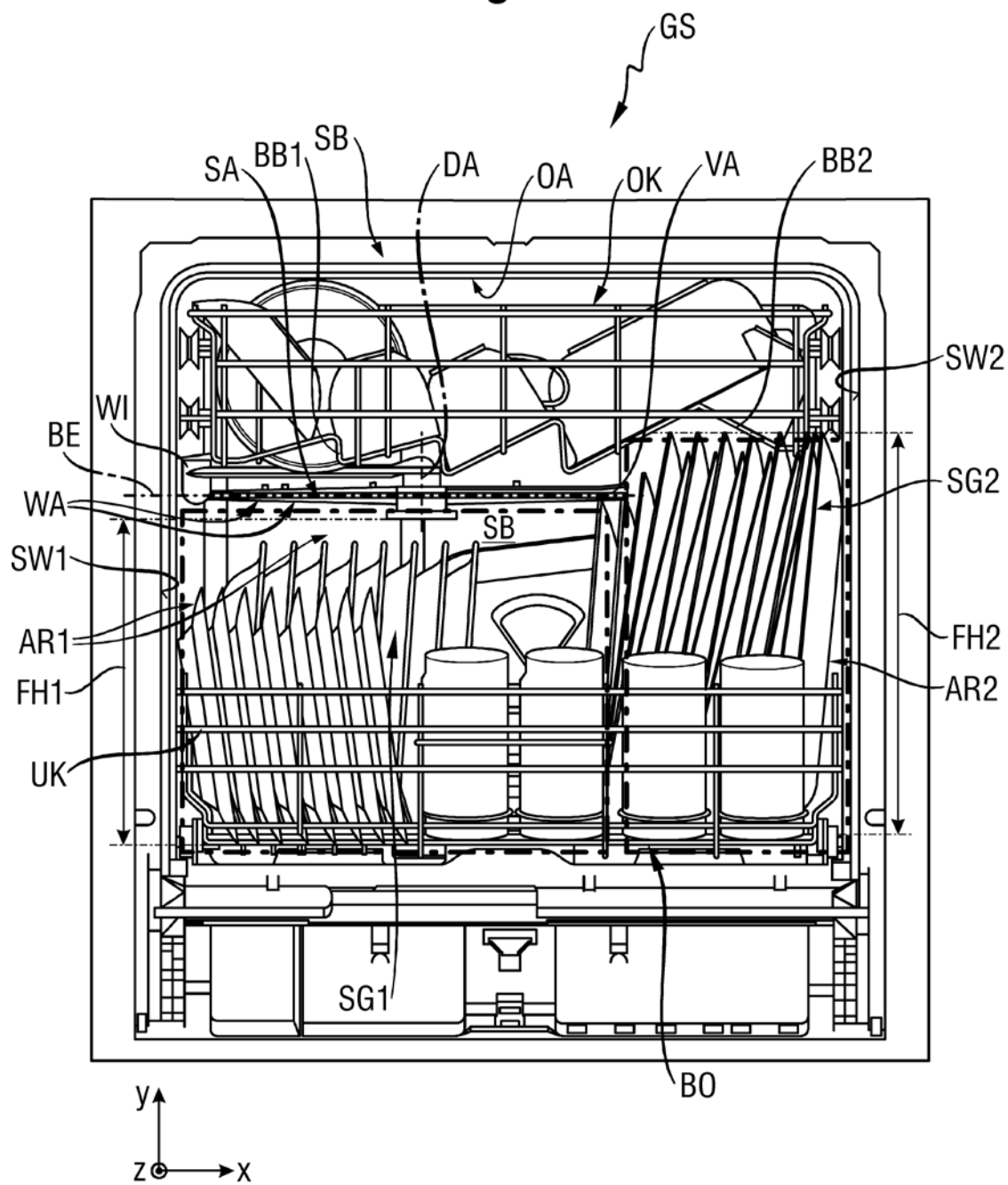
REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina lavavajillas doméstica (GS) con un espacio de lavado (SB) para el alojamiento de vajilla, cubiertos o artículo a lavar (SG1; SG2) similar que ha de ser limpiado, donde al espacio de lavado (SB) es suministrable a través de al menos un dispositivo rociador (SA) líquido acuoso de lavado, en especial, agua y/o líquido de limpieza, y donde este dispositivo rociador (SA) está dispuesto por encima de una cesta para vajilla (UK), caracterizada porque el dispositivo rociador (SA) está dispuesto excéntricamente de tal modo que, junto al área de funcionamiento del dispositivo rociador (SA), está previsto un segundo espacio parcial de colocación (AR2) para el artículo a lavar (SG2) que, con respecto a una altura disponible (FH1) en un primer espacio parcial de colocación (AR1) para el artículo a lavar (SG1) situado por debajo de un plano de movimiento del dispositivo rociador (SA), presenta una altura disponible (FH2) mayor.
- 10 2. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según la reivindicación 1,
caracterizada porque el segundo espacio parcial de colocación (AR2) está elevado al menos cinco centímetros con respecto al primero.
- 15 3. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según la reivindicación 2,
caracterizada porque el segundo espacio parcial de colocación (AR2) está elevado al menos diez centímetros con respecto al primero.
- 20 4. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,
caracterizada porque el segundo espacio parcial de colocación (AR2) traslapa al menos una quinta parte de la superficie de la base (BO) del espacio de lavado (SB).
- 25 5. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,
caracterizada porque el dispositivo rociador (SA) está desplazado en dirección transversal (x) excéntricamente en dirección de una pared lateral (SW1; SW2).
6. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,
caracterizada porque el dispositivo rociador (SA) comprende un brazo distribuidor (VA), que en el funcionamiento es rotable alrededor de un eje de giro (DA) erguido, en especial, vertical, y que en caso de espacio de lavado (SB) abierto es girable manualmente a modo de prueba.
- 30 7. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,
caracterizada porque al espacio de lavado está asociado un dispositivo verificador, que vigila una ausencia de colisiones del espacio de funcionamiento del dispositivo rociador (SA).
- 35 8. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,
caracterizada porque, a través del dispositivo verificador, en caso de peligro de colisión es emitible una señal de aviso y/o es bloqueable un curso del programa.
9. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,
caracterizada porque el espacio de lavado (SB) comprende por encima de la cesta para vajilla (UK) al menos otra cesta para vajilla (OK), donde el dispositivo rociador (SA) está dispuesto por debajo de la cesta superior para vajilla (OK).
- 40 10. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según la reivindicación 9,
caracterizada porque la cesta superior para vajilla (OK) presenta por encima del espacio parcial de colocación (AR2) un área de base (BB2) que, con respecto a un área de base (BB1) situada por encima del dispositivo rociador (SA), está elevada o vaciada al menos parcialmente.
11. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,
caracterizada porque el dispositivo rociador (SA) está conectado a través de un acoplamiento soltable a un dispositivo de entrada de líquido (WI) en el área de una pared lateral (SW1).
- 45 12. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,
caracterizada porque ésta está reducida con respecto a un tamaño normalizado.

13. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizada porque ésta está configurada como aparato de mesa.

14. Máquina lavavajillas doméstica (GS) según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque ésta está configurada como aparato encastrable para la incorporación en un hueco de mueble estándar, en especial, de aproximadamente 58 cm. de anchura.

Fig. 1



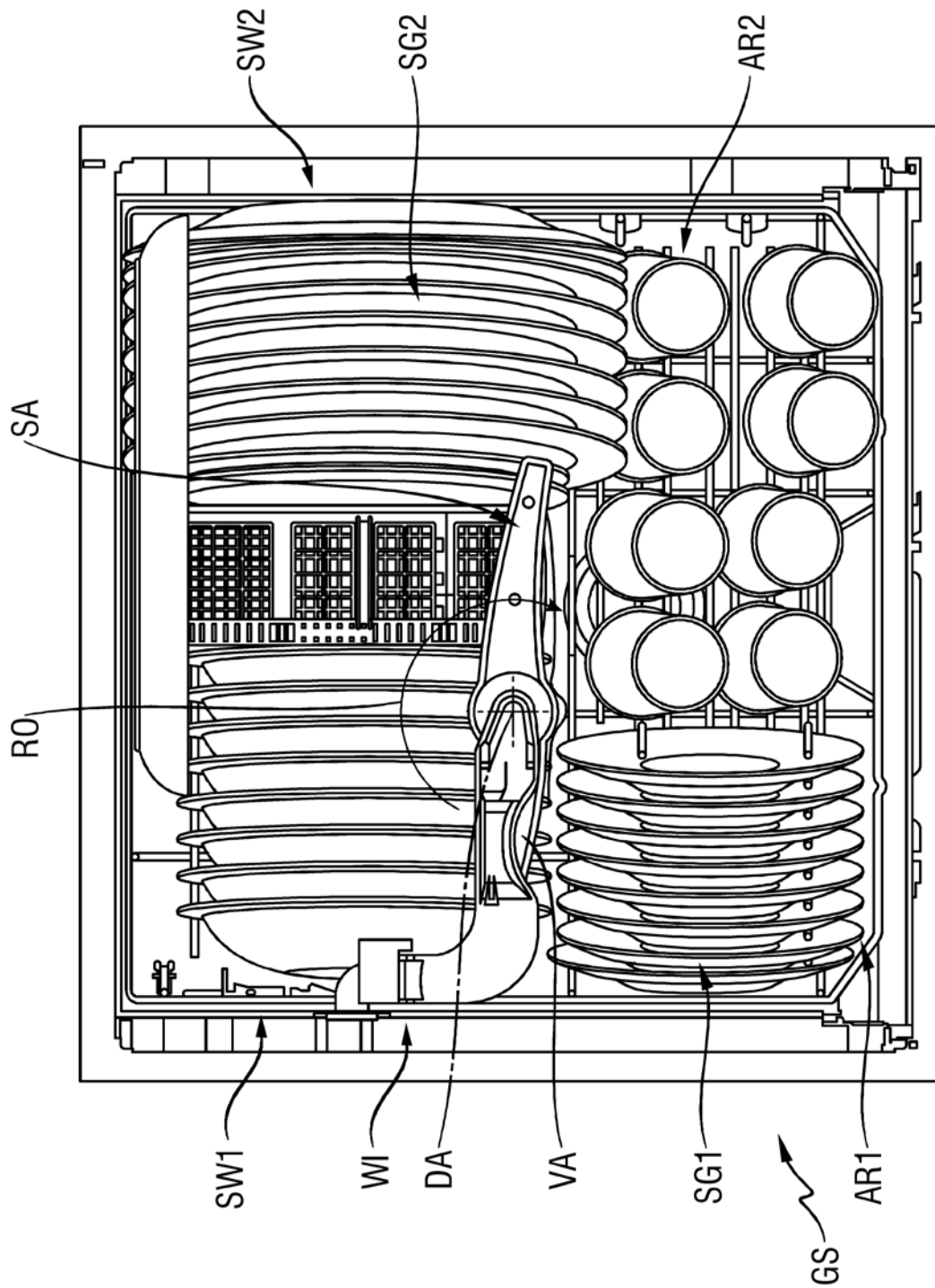


Fig. 2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200930429

②② Fecha de presentación de la solicitud: 09.07.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A47L15/22** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	JP 9271460 A (TOSHIBA CORP) 21.10.1997, figura 1 & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 1998-003085.	1-14
X	JP 2006288923 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 26.10.2006, figuras & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2006-805526.	1-14
X	ES 2145988 T3 (SMEG SPA) 16.07.2000, columna 2, líneas 18-53; figuras.	1-14
A	ES 1037336 U (ELECTROLUX ZANUSSI ELECTRODOME) 16.02.1998, reivindicación 1.	7-8
A	ES 2199177 T3 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE et al.) 16.02.2004, reivindicaciones 5,9.	7-8
A	ES 1047724 U (ELECTROLUX ZANUSSI ELETTRDOME) 01.05.2001, todo el documento.	1-14
A	US 3181924 A (GUTH LAUREN W) 04.05.1965, todo el documento.	1-14

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
12.03.2012

Examinador
E. Usero Sánchez

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47L

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 12.03.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2-4, 6-8, 11-14	SI
	Reivindicaciones 1, 5, 9-10	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-14	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	JP 9271460 A (TOSHIBA CORP)	21.10.1997
D02	JP 2006288923 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD)	26.10.2006
D03	ES 2145988 T3 (SMEG SPA)	16.07.2000
D04	ES 1037336 U (ELECTROLUX ZANUSSI ELECTRODOME)	16.02.1998
D05	ES 2199177 T3 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE et al.)	16.02.2004

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente invención se refiere a una máquina lavavajillas doméstica con dispositivo rociador de líquido acuoso de lavado. El objeto de la invención según las reivindicaciones 1, 5, 9-10 es una máquina lavavajillas en el que al menos uno de los dispositivos rociadores se encuentra situado por encima de una cesta para vajilla y desplazado en dirección transversal hacia una de las paredes laterales, formándose así dos áreas diferenciadas dentro del espacio de lavado, una de menos altura ocupada por el dispositivo rociador, y otra de mayor altura en el área no cubierta por éste, viéndose aumentada esta altura con respecto a la de la zona contigua por la zona elevada que presenta la cesta superior para vajilla.

Estas características técnicas son ya conocidas de los documentos D01 (resumen WPI; figura 1) y D02 (resumen WPI; figuras), que se refieren a máquinas lavavajillas en las que los dispositivos rociadores situados bajo la bandeja superior están desplazados hacia uno de los laterales, teniendo la bandeja superior una zona de menor altura en correspondencia con el área no cubierta por el rociador.

En consecuencia, las reivindicaciones 1,5 y 9-10 no son nuevas a la vista de lo divulgado en los documentos D01 o D02.

Por su parte, el documento D03 describe una máquina lavavajillas dividida en dos zonas de diferentes alturas por las diferentes alturas que presenta la canastilla superior, que dispone de un rociador bajo cada una de las zonas de dicha canastilla.

La diferencia entre el lavavajillas descrito en D03 y el de la solicitud, radica en la provisión de un sistema rociador en cada una de las zonas de lavado, no considerándose que la eliminación de uno de ellos implique actividad inventiva.

Por tanto, las reivindicaciones 1,5, 9-10 carecen de actividad inventiva en base a lo descrito en el documento D03.

Las opciones de diseño a las que se refieren las reivindicaciones dependientes 2-4, 6 y 11-14 se consideran meras ejecuciones particulares obvias para el experto en la materia.

El objeto de la invención según las reivindicaciones 7-8 es un lavavajillas que presenta un sistema rociador de agua situado de forma excéntrica en la zona de lavado, que dispone de un sistema de verificación de ausencia de colisiones en el espacio de funcionamiento del dispositivo rociador, que permite la emisión de una señal de aviso y/o el bloqueo del curso del programa.

La utilización de sistemas de verificación del giro de los dispositivos rociadores de lavavajillas es ampliamente conocida en el estado de la técnica - ver documentos D04 (reivindicación 1) y D05 (reivindicaciones 5 y 9) -, considerándose la emisión de señales o el bloqueo del programa de lavado una de las múltiples posibilidades que un experto en la materia elegiría según las circunstancias sin el ejercicio de actividad inventiva.

Por lo tanto, se considera que las reivindicaciones 2-4, 6-8, 11-14 carecen de actividad inventiva en base a lo descrito en los documentos D01, D02 o D03.